-120700

Cited Reference No.7 in PCT/IPEA/408

Laid-open Patent Application No. 4-120700 laid open on April 21, 1992

Patent Application No. 2-241603 filed on September 12, 1990 Applicant: Nihon Denki Home Electronics Kabushiki Kaisha Inventor: Osamu ONO

Title: Traffic Control System

Claims:

1. Traffic control system for communicating between a base station and a vehicle using contention method, provided with:

means for determining the degree of emergency of the data transmitted from said vehicle;

means for transmitting the data having high emergency in priority to the other data;

means for detecting the present position of the vehicle;
 means for detecting the speed or travel distance of the
vehicle;

means for storing the map information classified by region such as expressway, urban area or other; and

means for setting the transmission time of the data having low emergency for each region to which the present position of the vehicle corresponds to.

Page(2), lower right column, lines 2-6

Transmission data is composed of traffic accident data or other highly emergent data and other not so emergent data. The degree of emergency of the data is determined, and the data having high emergency is transmitted in prior to the other data.

Reference numerals in the drawing figures

- 1...vehicle control system
- 2...vehicle control unit
- 3...route memory card
- 4...card reader
- 5...vehicle wireless unit
- 6...position beacon receiver
- 7...distance sensor 7A...speed sensor
- 11...stop place control system
- 12...stop place control unit
- 13...stop place wireless unit
- 15...position beacon transmitter
- 21...control center

の高いデータは優先して送信させる手段と、東耳

の現在位置を被出する手段と、車両の速度又は走

于距離を使出する手段と、再速道、市政地帯地域

第に被別されて地図信仰が記憶された手段と、繋

色度のほいデータは東質の現在位置が位置する地

组每に送信時間を設定する平段とを備えて構成さ

また、東通又は走行距離に応じて送信時間が設

定される構成としてもよい。

(有用)

回作非出國公路 ⑩日本国特許庁(Jb)

平4-120700 開特許公報(A) -(4) (8)

> 1/127 1/09 7/26 **動nt. C.** G 08 G H S B

斤内整理番号

識別配号

@公開 平成4年(1992)4月21日

KQE

審査闘求 未闘求 闘求項の数 2

交通管制システム の発明の名称

頤 平2(1990)9月12日 颐 平2-241603 おお 扣

÷

舯

漕

大阪府大阪市中央区域見1丁目4番24号 日本電気ホームエレク ≺ 歐

大阪府大阪市中央区域見1丁目4番24号 日本電気ホーム エレクトロニクス株式会社内

トロニクス株式会社

弁理士 6番谷 阿至 \prec 畑 \$ \$ 本発明は、死院の路技を選行するパス等の東西 の交通を甦りステムに関し、参に、道信頼にデー タの投棄を行うコンテンション方式により通信を 行う交通管制システムに係る。

(说来校形)

(1) 特徴毛と母互との国にコンケンションが

2. 本年書火の配田 交通智能システム

1. 免明の名称

式により道信を行う交通管理システムであって、

せる手段と、単四の現在位置を検出する手段と、

最近路線パスは、停留所及び警覧センタとの間 各種データが智制センタに送信される一方、智制 で無疑により過値を行い、パス及び存留所からの カングからはスス双が非智形に対した色質の指令 を発することによりパスの道行を管制するものが 5 手段と、緊急度の高いデータは低先して送信さ 車関の速度又は走行距離を検出する手段と、 高速 何兄弟氏から近信されるテークの敦勢氏を判定す

ある。智慧センタから指令を見せられると、バス では指令に従った遠行が可能になる一方、伊智所 では表示数国にバスの行き先、待ち時間等の道行 沢沢が根形がれ、からに、無難センタではバス及 7年四元の状況がモニタリングされる。 された手段と、緊急度の低いデータは車両の現在 とを値えて様成されたことを特徴とする交通管制 当、市労治等地域毎に協助されて地図信仰が記憶 位置が位置する地域毎に送信時間を設定する手段

センタに吸い上げるときには、策略センタからの ところで、データを踏抜パス、停留所から管部 (発明が解決しようとする質問)

(2) 车速叉は走行距離に応じて送信時間が設

定されることを特徴とする諸次項1配載の交通者

3. 先则の詳細な位別 (産業上の利用分野)

問システム。

早び出し信奉によりゲータが消傷やれるボーリン

グ方式と、送信順にデータが送信されるコンテン

両との間でのデータの投受にすぐれているものの、 るので、データの扱い上げができなくなる。特に、 活信するゲータには、緊急度の高いものと、使い ものとがあるが、送信データをすべて同じように を両があくなると同時に複数のデータを受信する こととなり、複数のデータが憧なり1つ1つの情 帽を正確に受信することができなくなる場合があ 気り絞りな、異句質の用いゲータに包括に応じる コンテンション方式は即時性があり、移動する車 ション方式のいずれかが用いられる。ところが、 れなくなるという疑問がある。

本発明は上配実体に貼みて創業されたものであ って、特に緊急を要するデータを確実に吸い上げ ることができる交通管制システムを提供しようと

(課題を解決するための手段)

単国との国でコンテンション方式により崩潰を行 う交通管制システムであって、前配単関から送信 されるデータの緊急度を判定する平段と、緊急度 木発明は上記目的を達成するために、路地局と

また、緊急氏の低いデータは意識又は走行距離 本党別の信成によれば、各国国に移動される無 ほいデータは彼出された車両の現在位置が位置す 最格明からゲークが近右かれるが、近毎年には、 ゲータの緊急側の型箔が行われ、緊急側の強い。 る地域毎に設定された設備時間に送信される。 - タは他のデータに優先して送信され、

本党党を図画に示された一貫補受に権力され数 (対第四)

に応じて設定された送信時間に送信が行われる。

ピュータにより研収されており制御プログラムに

第1四は同語業校をポナプロック図、第2回はプ イムテーブルの投勁図、第3図及び第1図は車両 回戦国ユニットの戦御動作を示すフローチャート 路線配位メモリカードに記憶された送信時間のタ

停留所に配置された停留所関管制システム11と、 単両管 聞システム 1 に交通指令を発して管制を行 本発明の交通管制システムは、価略、路線パス 等の専両に搭載された単四回管制システム1と、 う智制センタ21とから様成される。

1 よの知り過ぎを行う年四回無数投票5、位置と - ド3を駆動するカードリーダも、管制センタ2 - コン受信機 6、車両の走行配艦を検出する距離 上記単四回管制システム1は各種強調の制御を 行う年丙回制御スニット2に、路板配信メモリカ センチ1、単同の逆氏を検出する逆氏センチ1人 及びデータを表示する表示協置8が投続されて標 また、上記車両側関節スニット2は通常のコン

うに設定する。また、単四回制御ユニット1は送

持ついて質値を行う。「すなわち、遺信データには 交通事故等の比較的緊急度の高いデータと、それ 阿の皮行原間を快出する距離センサー又に田町の 以外の比較的緊急氏の高いデータがあるが、これ らデータの緊急損 七村別し、緊急度の高いデータ 度の低いデータは位置ピーコン受信機もが車両の は他のデータに優先して送信させる。一方、緊急 位置情報を受信すると、意向の現在地が上。 情報のいずれの地板に属するか否かを判別

も乗りで市田也当路の場合にはしばりば停止、旅 语度を検出する速度センサ1Aからのデータに応 じて始故毎に異なる送信時間を設定する。すなわ 成代数者が少ない反因、由かりへねり、人の徒糸 目し、別えばデータの送信時間を高速道路を行母 ち、直接路が多く車両のみが走行している高速道 為の場合には停止等がなく長い時間直接を行てき 回路をしなければならが我们取扱が多いことに確

路、市街地道路单水池板每片摄影可能片配信され ている後、地域毎に車両の走行距離を検出する脳 また、上記位置ピーコン受信題6は後述する位 他ピーコン先信扱15から絶対位理技術・概要1 ロが安備される。この地対位関係解及び複番10 ナモリカード3には時間表ゲーク、存留所間の簡 **第データ等路線及び東両管理に必要な可数型団定** データが配信されるとともに、南湖道路・一装道 着センサ1又は単両の速度を検出する速度センサ 1Aからのデータに応じて送信時間を役配するた めに第2回に示すような表が記憶されている。

一方、存留所回告制システム11は、各種制御 引宣無禁禁罪 13 水中水子6.

1. 株力でた、交通管別センタ2.1 に米技・関係・ 社名・コード年も近隔させる。この送信データは 後述するように伴留所回智制システム11の停留

を行う神智所回制御ユニット12に、マルチ・チ

存留所意動をユニット 12 により自己治の過程の 対断されると、所定の行き先表示が表示技能16 が関閉されると、次の行先表示にシフトされ、布 5.安信題の表示される。なお、パスが対策しドア の東蘇中には配送する。

また上記制御ユニット2及び管制センチ21に 数けられる製御コニットは、複数の単四の単四数 単独装置 5 から同時にゲータが近信されたときに **さこれを判定し、乱数の発生により一定の時間差** とおいてデータを再送信させる。

衣に上記制御スニット2、12及び警制センタ 2.1に設けられる回倒ユニットの制御影体を完ま 囚のフローチャートに終力でト反型する。

は智慧センタ2 1 からのボーリング信号の受信が ちると、话籍すべきデータが緊急度の高い質問で ちるか否かが判定される。 緊急度が高いデータの 場合は、ステップ102に移行してそのデータを 他のデータより優先させた後、ステップ103に まず、ステップ101では食箔別のキー入力又

移行して送信時国Tnを投定し、吹いてステップ

るとともに、位置ビーコン発信機15を備えて構 ナンギグ・アクカス無砂板(MCA) からなわび 留所側無額装置13及び表示装置14が接続され 対かれている。

力いて停留形態無疑疑問13を慰認するとともに まなりからのデータ、例えば、吹に来るパスの行 上記件留所創制図スニット12は過ぎのコンピ 示弦器 1 4 は意西側管制システム 1 及び管制セン 待機客に供する。また、位置ビーコン発信機15 路に絡力いて上記車質関係は被覆のから管理セン タ21に米鉄・社名・コード等が送信される。 こ 2 ータから構成されており、制御プログラムに苺 **停留所倒無勧益買13からのデータのバッファメ** モリ段能を有している。また、停留所倒無線装置 21からの各種指台データを受信する。また、表 き先、時刻、追い値し状態等のデータを表示して は、絶対位置情報・概番1Dを諸遇するバスの位 間ピーコン受信機 6 に向けて送出し、この位置情 13.7. 独倒 リーント 1.2 の 監倒に よか 御色 センタ

の送信ゲータは存留所図架模技師:3が御安し、

101又はに移行して送信時間Tnになるとデー

一方、ステップ101で送信すべきデータが緊 **ブ105に移行して、遠度センサ1Aから検出さ** が邦別される。判別の結果後出データが目標値の れる速度 データ ν が目標値の範囲内にあるか否か を気の低いデータであると判定されると、ステッ 阪田内のときは、スチップ105mに移行して、

/ から車両の現在座標を決定した後、ステップ / 位置ピーコン受信数6により受信された位置デー

ナ1054七次気おれたタイムチーブルの中から 0.5 bに移行して路接記憶メモリカード3に記憶 なれた地図情報を読み込む。ついで、ステップー) 5 cに移行して軍政が位置する也核に応じて泌 **巻信時間でを設定する。モレて、ステップ104** 言時間のタイムナーブルャップも没定し、ステッ

- 方、ステップ105で、検出データが目復値で ないときは、他の目標値に合致しているかいなか が唱改ステップ106、107、108、・・・ に移行して送信時間になるとデータを送信する。

特間平4-120700 (4)

は複数の車両により退信を行うものであればよい、

この手順を踏み、速度に応じた近信特間=が設

以上の位勢から明らかなように、本発頭によれ は、法信中に法信データの緊急度が判定され、緊 れるので、緊急度に応じた交通管制を行うことが できるとともに、既参氏の痛いゲータは苔殻に応 じて送信時間が設定されるので、地域に応じた的 数・の高いゲークは他のデータに仮先して送信さ 強なデータ送信を行うことがてきる。

- チャートに権力いて第3四の流費 N O場合と同

様な手順により送信が行われる。

なお、走行距離しについても第1回に示す?ロ

定されてデータの送信が行われる。

図信は木物製に加する交通者制システィ 広じて的難に送信される。

また、遠貫又は距離に応じて送信時間を設定す ると、緊急を受しないデータは車両の走行状態に

れるので、緊急度に応じた交通管制を行うことが できるとともに、緊急度の係いデータは始極及び 遠底又は走行距離に応じた送信時間が投定される

このように、送信ゲータの緊急既を判定し、緊 怠皮の高いデータは他のデータに優先して送信さ

第2回は路線記憶メモリカードに記憶された送信 毎回のタイムテーブルの特別図、第3図及び第4 図は単国側製物コニットの刺激制作を示すフロー 指徴を示し、第1因は回路構成を示すプロ

2及び管制センタ21に投けられる制御ユニット

なお、複数の車両の車両側無様装置5から同時 にデータが送信されたときには上記制御ユニット

ータを送信することができる。

ので、地域及び車両の現在状態に応じて的職にデ

によりこれを判定し、乱数の発生により一定の時

間差をおいてテータを再送信させる。

また、上記実施的では、単四として路様バスを 示したが、本覧明はこれに限定されるものではな い。包えば、タクシー等の実験部内もよく、駅

(主政的分を示す図面の存号の位列) チャートである・

> • 東西宝銀谷諸田 フム・・速度センサ 3 ・・路袋配使メモリカード 2・・位置と一コン東信機 1・・車両側管制システム 2 ・・新国窓監督コーット モードリーガ・! 1・・昭和センサ

W S 廸

> 12・・存留所回動のユニット 11・・停留所側管制システム 15・・位置に一つン地信器 1.3 · · 存留所包無极報單

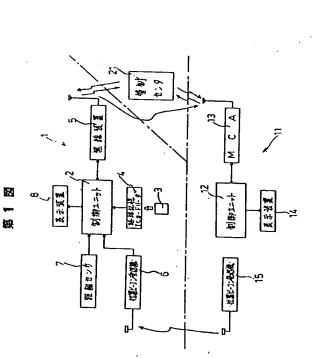
21・・智斯センタ

日本電気ホームエレクトロンクス株式会社 Ħ 特許出職人

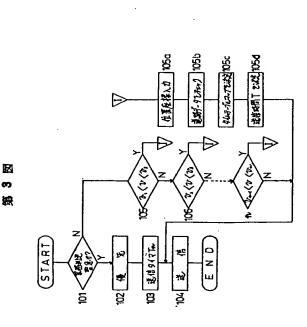
代理人 弁理士

R

START



 $\widehat{\mathbf{r}}$



3

或作的T 2.22 105d

442-12-12:23 105c

END

103 悉信94元

9